

河南省 地下水通报

HE NAN SHENG DI XIA SHUI TONG BAO

(2022年第1期)

(总第75期)



河南省水利厅
2022年1月

前 言

河南省水资源贫乏，供需矛盾突出。地下水资源作为主要的供水水源，在支撑工农业生产、满足城乡居民生活用水方面发挥了重要作用。

《河南省地下水通报》（以下简称《通报》）每季度发布一次，全年共四期。《通报》主要统计分析平原区浅层地下水动态变化状况，内容包括地下水位埋深、地下水位变幅、地下水蓄变量及重点超采区水位埋深变化等情况。

《通报》采用的监测井资料，主要依据国家地下水监测工程（水利部门）自动监测站实时数据。

《通报》编制工作，由省水利厅水文水资源管理处负责组织协调，由河南省水文水资源局具体承办。该项工作得到各市水行政主管部门和各水文水资源勘测局的密切配合和大力支持，特此致谢。

《河南省地下水通报》编写

审 定: 王鸣镛 赵彦增

审 核: 杨明华

报告编写: 魏 鸿 燕 青 李 洋 肖 航 刘守东

张红卫 吴湘婷 吴 奕 夏沁园

参加人员: 刘 晶 张青艳 李莎莎 王 帅 高 源 陶新红

杨瑞娟 赵清虎 王 宁 孟春丽 郑 烨 詹继峰

孙 霞 梁 良 李 爽 李怡文 郝亚楠 白盈盈

平利昆 高东格 黄素琴 杨 力

(参加人员名次不分先后)

一、平原区地下水位动态变化情况

河南省地下水位动态变化主要受大气降雨和人工开采等因素影响。2021年全年降雨1134.4mm，比上年同期增加29.8%，比多年均值增加45.8%。详情见下表：

2021 年降雨统计表

年份/季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2021 年(mm)	90.5	194.1	782.8	67.1	1134.4
2020 年(mm)	124.9	225.2	414.3	109.3	873.8
多年平均 (mm)	69.9	219.0	396.5	92.9	778.3
2021 年比上 年同期增减%	-27.6	-13.8	88.9	-38.6	29.8
2021 年比多 年平均增减%	29.5	-11.4	97.4	-27.8	45.8

(一) 同比变化情况

1、行政分区情况

2022年1月初与上年同期对比，全省平原区地下水位上升区（上升在0.5m以上）面积为58413km²，占平原区面积的69.6%。其中,上升0.5~1m的面积11592km²，占平原区面积的14%，主要分布在内黄县、清丰县、睢阳区、永城市、鹿邑县、正阳县、方城县，以及洛阳市、三门峡市；上升1~2m的面积18828km²，占平原区面积的22.3%，主要分布在商丘市南部、周口市东部、南阳市中部和济源市；滑县、南乐、范县、台前、濮阳县、封丘县、中牟县、兰考县、鄆城区和西平县等也有分布；上升2~3m的面积13768km²，占平原区面积的

16.4%，分布在新乡中部和开封西部，长葛和扶沟等；上升 $>3\text{m}$ 的面积 14225km^2 ，占平原区面积的16.9%，主要分布在豫北山前地带的安阳县—鹤壁市—辉县市—博爱县—孟州市，以及祥符区、鄢陵县和舞阳县等。

地下水位稳定区（变幅在正负 0.5m 之间）面积为 24296km^2 ，占平原区面积的29.3%，主要分布在驻马店市、信阳市和周口市南部，以及夏邑县、虞城县和邓州市等。

地下水位下降区（下降大于 0.5m 以上）面积极小，不细述。

2、流域分区情况

地下水位上升 $0.5\sim 1\text{m}$ 的面积 11592km^2 ，其中黄河流域为 1193km^2 ，淮河流域为 7957km^2 ，长江流域为 1737km^2 。

地下水位上升 $1\sim 2\text{m}$ 的面积 18828km^2 ，其中海河流域为 1239km^2 ，黄河流域为 3087km^2 ，淮河流域为 11533km^2 ，长江流域为 2969km^2 。

地下水位上升 $2\sim 3\text{m}$ 的面积 13768km^2 ，其中海河流域为 1560km^2 ，黄河流域为 4080km^2 ，淮河流域为 7651km^2 。

地下水位上升 $>3\text{m}$ 的面积 14225km^2 ，其中海河流域为 5164km^2 ，黄河流域为 2507km^2 ，淮河流域为 6427km^2 。

稳定区面积 24296km^2 ，其中黄河流域为 1518km^2 ，淮河流域为 20762km^2 ，长江流域为 1396km^2 。

平原区地下水位变幅分布情况详见表1和图1。

（二）环比变化情况

1、行政分区情况

2022年1月初与上年10月初对比，地下水位下降区（下降在

0.5m以上)面积为45746km²，占平原区面积的55.3%。其中，下降0.5~1m的面积24500km²，占平原区面积的29.1%，分布在濮阳市、许昌市、驻马店市，以及开封市东部、商丘市西部和南阳市中部，原阳、封丘、扶沟、太康、商水、项城和沈丘等县市也有分布；下降1~2m的面积19086km²，占平原区面积的23.6%，主要分布在洛阳市、三门峡市、济源市和平顶山市，安阳县、获嘉、濮阳县、虞城、夏邑、郸城、舞阳、鄆城区、西平、镇平和唐河等县区；下降2~3m的面积1828km²，占平原区面积的2.2%；上升>3m的面积332km²，占平原区面积的0.4%。零星分布在淇县和方城等县。

地下水位稳定区面积为23974km²，占平原区面积的28.5%，主要分布在信阳市，以及新蔡、沈丘、淮阳、永城、襄城、中牟、台前、原阳、新乡县和浚县等县市区。

地下水位上升区(上升在0.5m以上)面积为13640km²，占平原区面积的16.2%。其中：上升0.5~1m的面积6704km²，占平原区面积的8%，分布在祥符区、荥阳、内黄、延津、清丰、太康和兰考等县市区；上升1~2m的面积5569km²，占平原区面积的6.6%，分布在滑县、卫辉、新乡县、汤阴和南乐等县市；上升2~3m的面积884km²，占平原区面积的1%，上升>3m的面积483km²，占平原区面积的0.6%，零星分布在滑县和汤阴县境内。

2、流域分区情况

地下水下降0.5~1m的面积24500km²，其中海河流域为1193km²，黄河流域为1830km²，淮河流域为19272km²，长江流域为2206km²。

下降1~2m的面积19086km²，其中海河流域为1582km²，黄河流域为2774km²，淮河流域为11975km²，长江流域为3112km²。

地下水上升0.5~1m的面积6704km²，其中海河流域为1692km²，黄河流域为1569km²，淮河流域为3422km²；

上升1~2m的面积5569km²，其中海河流域为1306km²，黄河流域为2777km²，淮河流域为1486km²。

稳定区面积23974km²，其中海河流域为2593km²，黄河流域为2515km²，淮河流域为18111km²。

平原区地下水位变幅分布情况见表2和图2。

二、地下水埋深

2022年1月初，全省平原区浅层地下水位埋深<2m的面积9449km²，占平原区面积的11.1%，分布在辉县市、淇县、范县、睢阳区、虞城、夏邑、临颍、鄢陵、郸城、淮阳、沈丘、上蔡、新蔡和汝南等县市区。

地下水位埋深2~4m的面积37741km²，占平原区面积的44.6%，主要分布在信阳市、驻马店市、漯河市、济源市、周口市北部、商丘市西部，以及沁阳、台前、长垣、杞县、兰考、建安区和唐河等县市区。

地下水位埋深4~6m的面积13670km²，占平原区面积的16.3%，主要分布在开封市和南阳市中部，博爱、原阳、民权、太康、鄆城和确山等县市区。

地下水位埋深6~8m的面积8178km²，占平原区面积的9.9%，主要

分布在安阳县、南乐、修武、中牟、通许、社旗和新野等县。

地下水位埋深8~10m的面积5107km²，占平原区面积的6.6%，分布在洛阳市、三门峡市，新乡县、获嘉、温县、祥符区、尉氏、睢县、虞城、驻马店市区和方城等区域。

地下水位埋深10~15m的面积4746km²，占平原区面积的5.7%，分布在孟州、武陟、延津和清丰等县市。

地下水位埋深15~20m的面积2317 km²，占平原区面积的2.7%，分布在安阳县和濮阳县。

地下水位埋深20~30m的面积2406 km²，占平原区面积的2.8%；地下水埋深>30m的面积104 km²，占平原区面积的0.1%。均分布在汤阴、滑县、内黄、浚县、南乐和清丰等县。

详情见河南省平原区地下水埋深表3和埋深图3。

三、地下水蓄变量

2021年河南省地下水蓄变量增加66.6亿m³。其中安阳、新乡和开封等市增加9.62~10.68亿m³，鹤壁、焦作、濮阳、许昌、商丘和周口等市增加3.45~5.38亿m³，洛阳、驻马店、信阳和济源等市增加0.29~0.63亿m³，其他增加1.94~2.16亿m³。

2021年10月初至2022年1月初，全省地下水蓄变量减少11.5亿m³。其中，周口、驻马店和南阳等市减少2.83~3.49亿多m³，洛阳、平顶山和漯河等市减少1.03~1.43亿m³，鹤壁、新乡、许昌、信阳和济源等市减少0.21~0.98亿m³，开封、安阳和商丘等市增加1.14~1.29亿m³，其他市增加0.37~0.47亿m³。平原区地下水蓄变量分布情况详见表4。

四、地下水超采动态

自动观测井统计的超采区主要有三个，即安阳—鹤壁—濮阳—新

乡超采区、温县—孟州—武陟超采区和杞县—通许超采区。

1、安阳—鹤壁—濮阳—新乡超采区，面积为9039km²，2021年10月初与今年初平均埋深分别为14.43m和13.88m，升幅为0.55m；超采区中心埋深（国豫鹤浚县8号）分别为26.65m和27.41m，降幅为0.76m。

2、温县—孟州—武陟超采区，面积为995km²，2021年10月初与今年初平均埋深分别为14.42m和11.73m，升幅为2.69m，超采区中心埋深（国豫焦孟州5号）分别为30.43m和29.64m，升幅为0.79m。

3、杞县—通许超采区，面积为482km²，2021年10月初与今年初平均埋深分别为5.73m和5.15m，升幅为0.58m，超采区中心埋深（国豫开通许6号）分别为3.63m和4.18m，降幅为0.55m。

河南省地下水位变幅情况统计表
(2021年1月1日—2022年1月1日)

表1

单位: km²

区域名称	降>3m	降2-3m	降1-2m	降0.5-1m	稳定区	升0.5-1m	升1-2m	升2-3m	升>3m	合计
郑州市					8	54	516	929	377	1884
开封市							618	2438	3131	6187
洛阳市				3	1221	107	135	21		1487
平顶山市					53	124	611	490	703	1981
安阳市				4	475	620	942	458	1885	4385
鹤壁市					47	13	35	56	1202	1353
新乡市			9	9	43	105	1116	3208	2012	6501
焦作市					13	13	193	507	1950	2675
濮阳市		4	30	34	161	490	1814	1186	379	4096
许昌市	4	9	13	4	81	158	437	1086	1325	3118
漯河市	93	13	17	13	136	329	803	662	627	2694
南阳市				25	1390	1619	2967	477	127	6604
商丘市				61	2738	3061	4186	519	135	10700
信阳市					6001	625				6626
周口市	48	70	122	362	3400	2216	3805	1602	336	11958
驻马店市				68	8529	1680	445	81	4	10806
济源市						21	205	48	32	306
三门峡						357				357
海河流域				13	620	699	1239	1560	5164	9294
黄河流域		4	35	35	1518	1193	3087	4080	2507	12459
淮河流域	145	92	156	510	20762	7957	11533	7651	6427	55235
长江流域				25	1396	1737	2969	477	127	6730
全省合计	145	96	191	583	24296	11592	18828	13768	14225	83718
占全省比例%	0.2	0.1	0.2	0.7	29.3	14	22.3	16.4	16.9	100

河南省地下水位变幅情况统计表

(2021年10月1日—2022年1月1日)

表2

单位: km²

区域名称	降>3m	降2-3m	降1-2m	降0.5-1m	稳定区	升0.5-1m	升1-2m	升2-3m	升>3m	合计
郑州市		21	21	45	852	688	238	21		1884
开封市			121	796	2759	1639	826	44	4	6187
洛阳市	10	104	1190	135	41	3	3			1487
平顶山市	36	172	1438	169	128	29	8			1981
安阳市	74	113	218	196	655	916	1439	397	375	4385
鹤壁市	17	43	409	297	427	104	51	4		1353
新乡市		75	867	935	1912	1065	1524	105	16	6501
焦作市		16	327	478	386	491	663	226	88	2675
濮阳市	105	89	490	911	1392	637	431	43		4096
许昌市		77	633	881	1193	214	107	13		3118
漯河市		88	1570	711	303	22				2694
南阳市	25	636	2963	2205	754	21				6604
商丘市		57	3867	3292	2895	353	205	31		10700
信阳市				1622	5004					6626
周口市	65	96	2490	5254	3457	522	74			11958
驻马店市		220	2277	6493	1816					10806
济源市		21	205	80						306
三门峡			357							357
海河流域	93	255	1582	1193	2593	1692	1306	321	259	9294
黄河流域	110	236	2774	1830	2515	1569	2777	444	204	12459
淮河流域	104	726	11975	19272	18111	3422	1486	119	20	55235
长江流域	25	611	3112	2206	755	21				6730
全省合计	332	1828	19086	24500	23974	6704	5569	884	483	83718
占全省比例%	0.4	2.2	23.6	29.1	28.5	8	6.6	1	0.6	100

河南省平原区地下水埋深分区图（2021年1月1日）

表3

单位：km²

区域名称	0-2m	2-4m	4-6m	6-8m	8-10m	10-15m	15-20m	20-30m	>30m	合计
郑州市	16	70	328	693	257	516	4	0	0	1884
开封市	165	1846	2266	1224	543	143	0	0	0	6187
洛阳市	0	0	100	331	842	214	0	0	0	1487
平顶山市	4	775	949	181	72	0	0	0	0	1981
安阳市	9	113	244	235	293	685	1047	1676	83	4385
鹤壁市	151	285	77	69	78	181	280	232	0	1353
新乡市	691	1246	1116	1036	1069	1259	84	0	0	6501
焦作市	139	503	336	390	322	801	180	4	0	2675
濮阳市	497	1093	279	224	230	553	705	494	21	4096
许昌市	278	1480	676	410	205	69	0	0	0	3118
漯河市	482	1585	491	44	31	61	0	0	0	2694
南阳市	97	1147	2330	2558	442	30	0	0	0	6604
商丘市	1697	7034	1177	388	269	131	4	0	0	10700
信阳市	34	6082	451	59	0	0	0	0	0	6626
周口市	2799	7000	1829	187	65	65	13	0	0	11958
驻马店市	2379	7230	978	149	32	38	0	0	0	10806
济源市	11	252	43	0	0	0	0	0	0	306
三门峡	0	0	0	0	357	0	0	0	0	357
海河流域	813	1257	751	791	788	1446	1388	1956	104	9294
黄河流域	671	2185	1612	1589	2748	2358	860	436	0	12459
淮河流域	7868	33039	8942	3263	1128	912	69	14	0	55235
长江流域	97	1260	2365	2535	443	30	0	0	0	6730
全省合计	9449	37741	13670	8178	5107	4746	2317	2406	104	83718
占全省比例%	11.1	44.6	16.3	9.9	6.6	5.7	2.7	2.8	0.1	100

河南省浅层地下水蓄变量成果表（2022第1期）

表4

地级行政 区名称	平原区面积 (km ²)	2022年1月 初平均埋深 (m)	同比情况			环比情况		
			上年同期平 均埋深 (m)	平均变幅 (m)	蓄变量 (亿m ³)	21年10月初 平均埋深 (m)	平均变幅 (m)	蓄变量 (亿m ³)
郑州市	1884	9.19	11.48	2.29	1.94	9.65	0.45	0.38
开封市	6187	5.51	8.69	3.17	10.21	5.87	0.36	1.14
洛阳市	1487	7.85	8.42	0.57	0.38	6.29	-1.56	-1.04
平顶山市	1981	4.35	6.82	2.47	2.2	2.75	-1.6	-1.43
安阳市	4385	15.04	20.45	5.41	10.68	15.63	0.59	1.16
鹤壁市	1353	10.26	18.37	8.1	4.71	9.4	-0.87	-0.5
新乡市	6501	6.86	9.81	2.96	9.62	6.61	-0.24	-0.78
焦作市	2675	7.85	12.32	4.47	5.38	8.24	0.39	0.47
濮阳市	4096	11.75	13.62	1.87	3.45	11.95	0.2	0.37
许昌市	3118	4.34	6.94	2.6	3.65	3.84	-0.5	-0.71
漯河市	2694	3.43	5.33	1.91	2.06	2.47	-0.96	-1.03
商丘市	10700	3.54	4.58	1.04	4.89	3.82	0.27	1.29
周口市	11958	3.31	4.13	0.82	3.72	2.54	-0.77	-3.49
驻马店市	10806	2.77	2.93	0.15	0.63	1.96	-0.81	-3.33
南阳市	6604	5.73	6.62	0.88	2.16	4.58	-1.16	-2.83
信阳市	6626	2.77	3.01	0.25	0.62	2.38	-0.39	-0.98
济源	306	2.93	5.07	2.14	0.29	1.44	-1.49	-0.21
三门峡市	357							
海河流域	9294	11.39	16.04	4.65	18.8	11.31	-0.08	-0.31
黄河流域	12459	7.86	10.47	2.61	15.04	8.06	0.2	1.16
淮河流域	55235	4.16	5.74	1.58	30.54	3.84	-0.32	-9.48
长江流域	6730	5.73	6.62	0.88	2.21	4.58	-1.16	-2.89
全省	83718	5.41	7.16	1.76	66.59	5.04	-0.37	-11.52

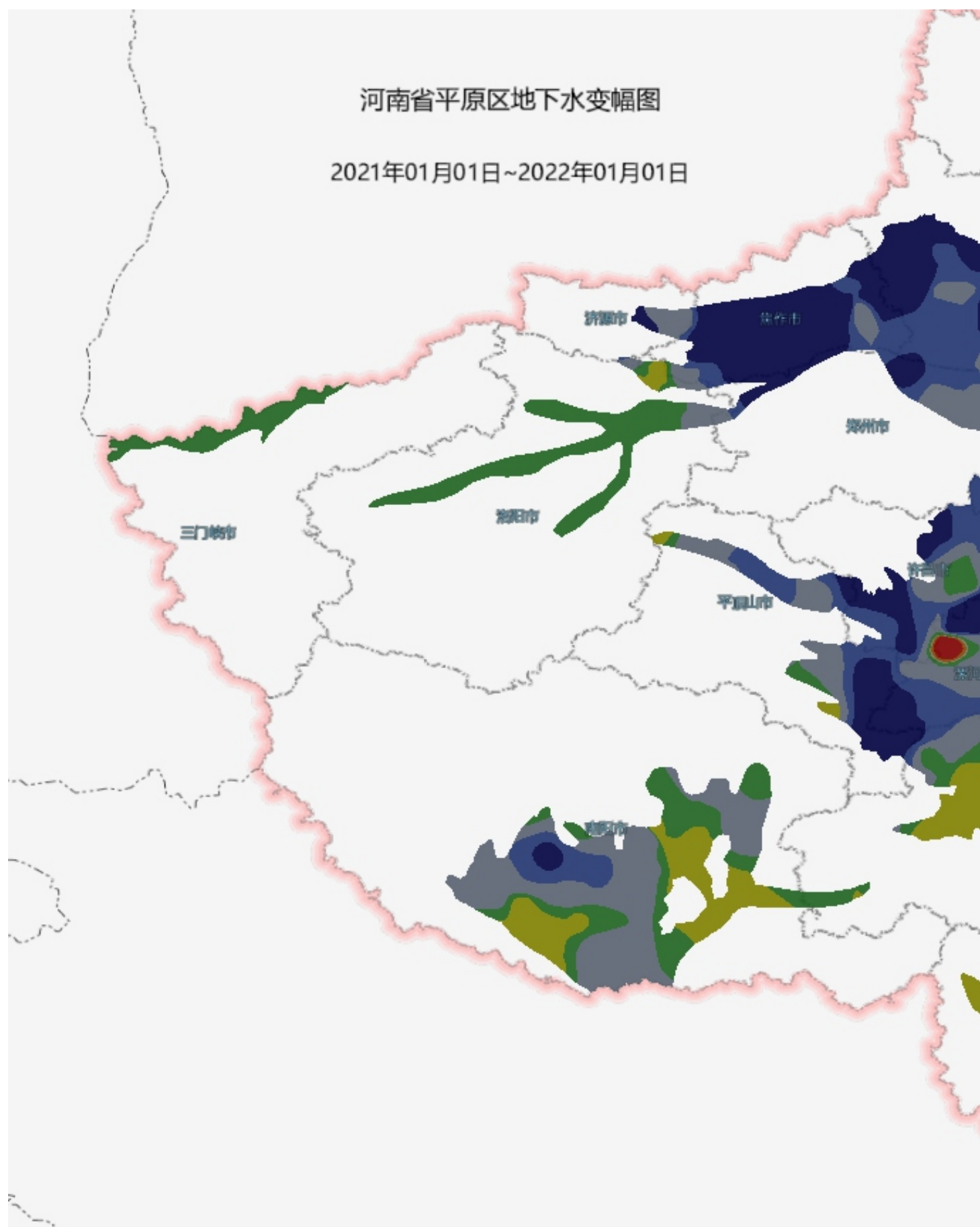
表5 河南省地下水超采区水位动态变化表（2022年1月初）

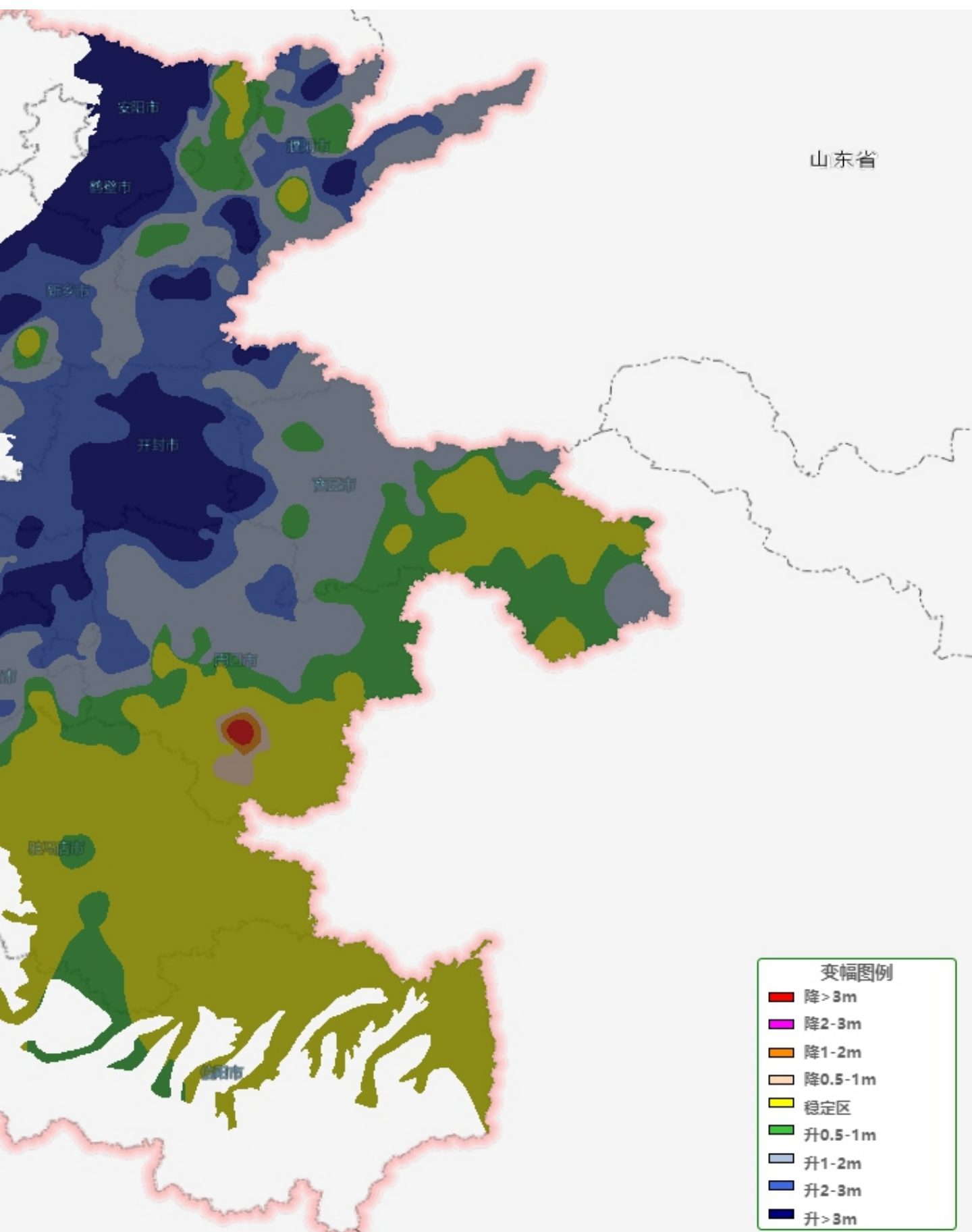
超采区名称	超采区面积km ²	平均埋深 (m)		平均水位动态 (m)	中心埋深 (m)		中心水位动态 (m)	
		2021年10月初	1月初		2021年10月初	1月初	水位增减	中心位置
安濮鹤新	9039	14.43	13.88	0.55	26.65	27.41	-0.76	国豫鹤浚县8号
温孟武	995	14.42	11.73	2.69	30.43	29.64	0.79	国豫焦孟州5号
杞县-通许	482	5.73	5.15	0.58	3.63	4.18	-0.55	国豫开通许6号
合计	10516							

说明：超采区名称和面积采用河南省水利厅文件公布的名称和面积。

河南省平原区地下水变幅图

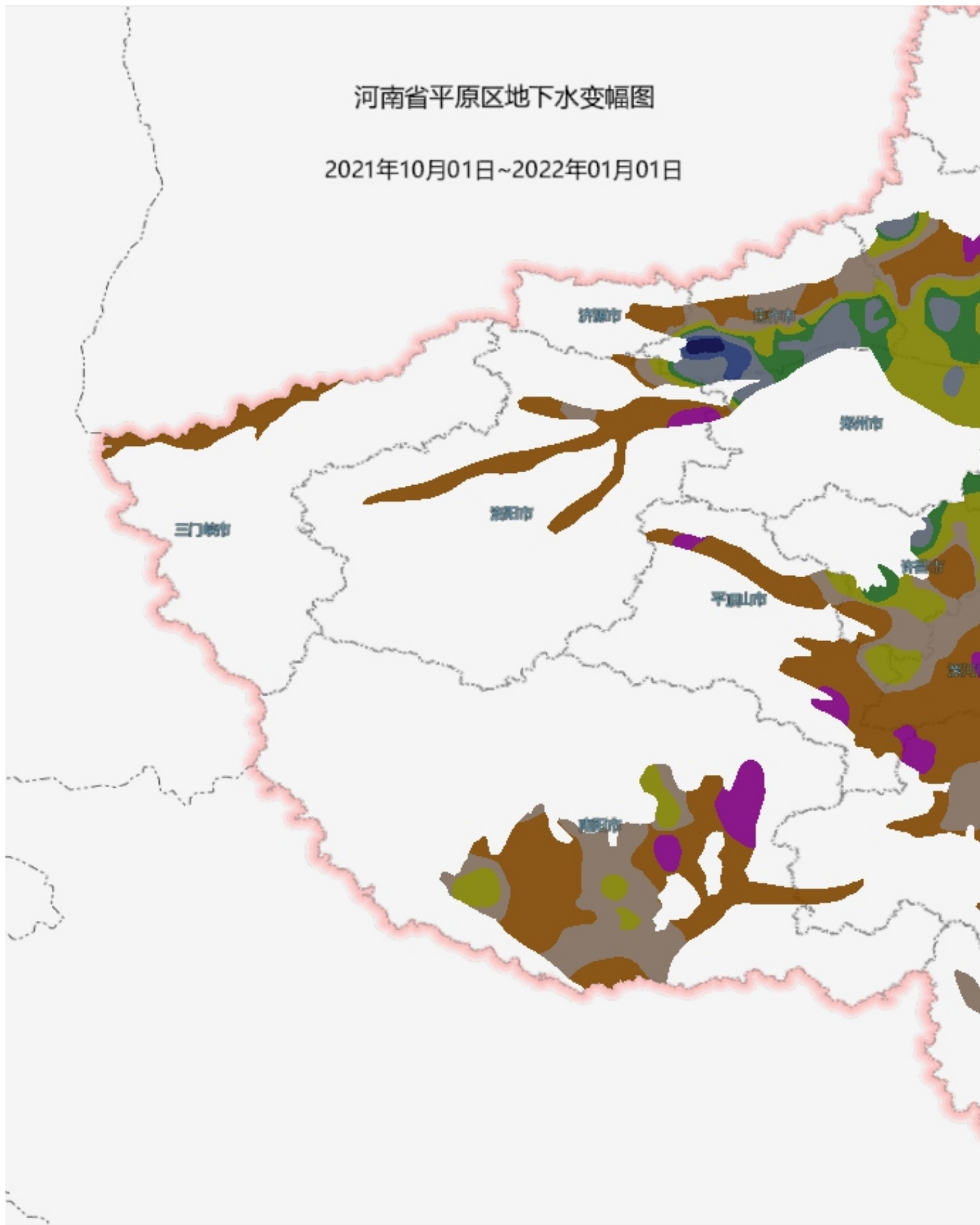
2021年01月01日~2022年01月01日

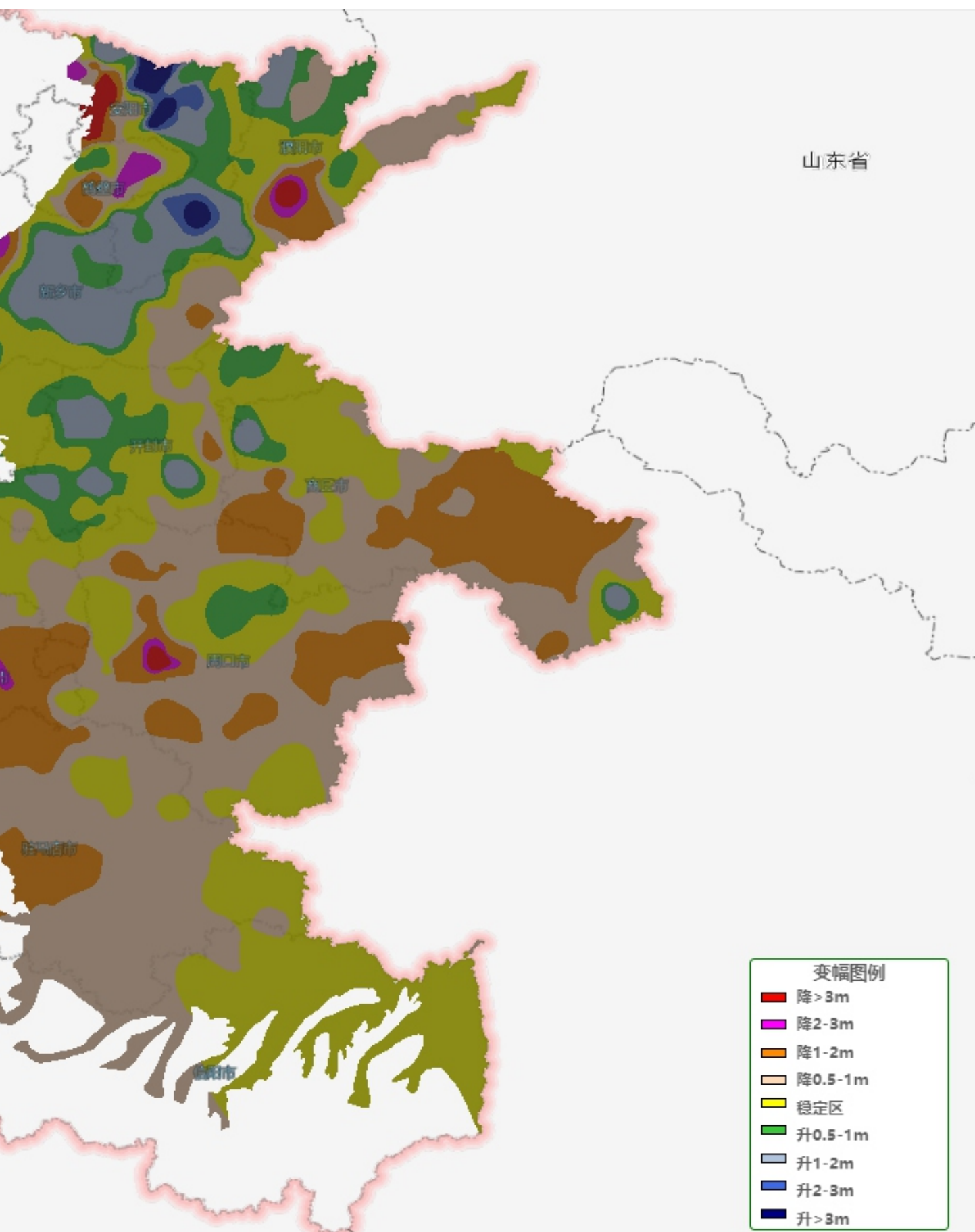




河南省平原区地下水变幅图

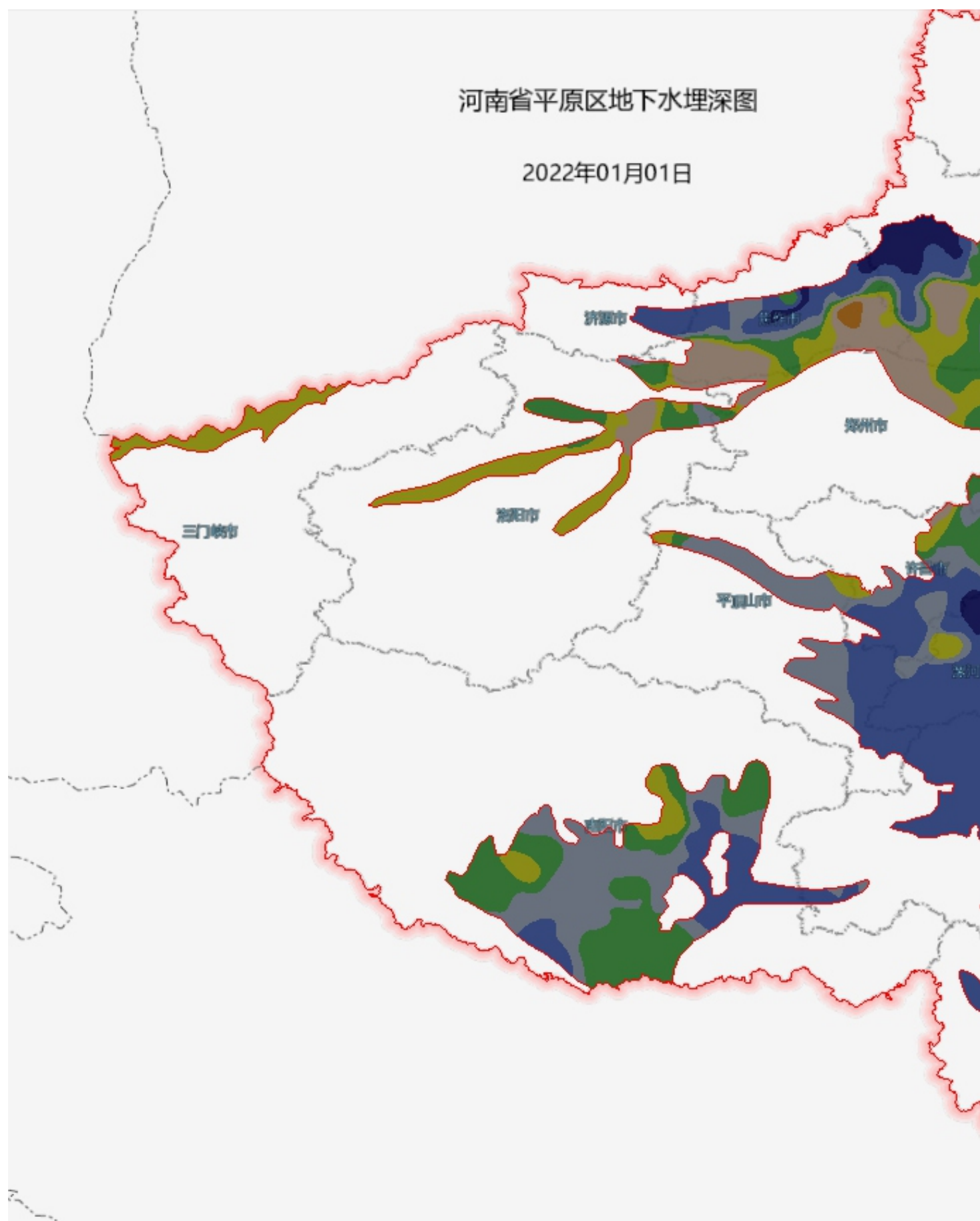
2021年10月01日~2022年01月01日

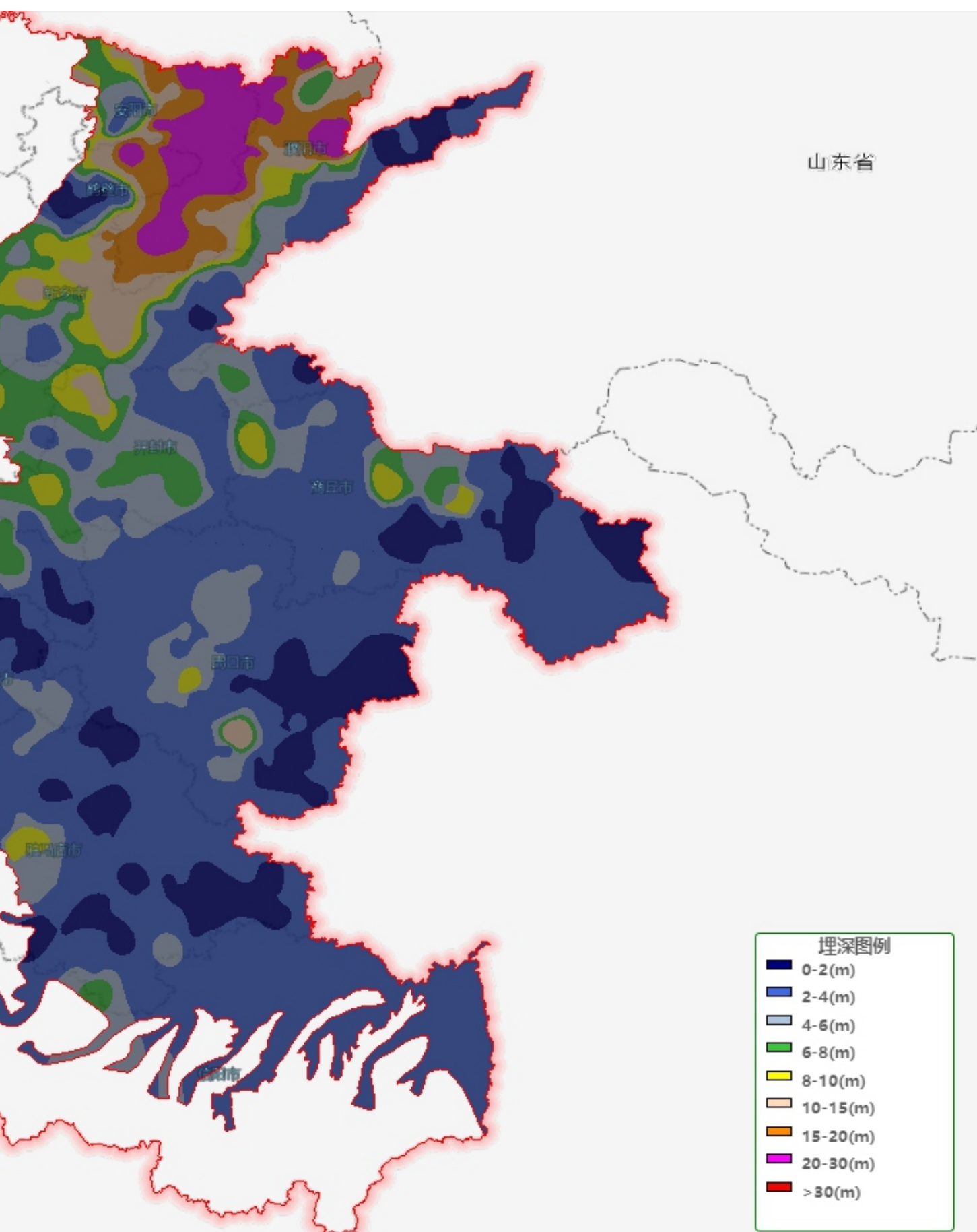




河南省平原区地下水埋深图

2022年01月01日







地址：郑州市纬五路11号

邮编：450003

电话：0371-65946615

<http://www.hnshuili.gov.cn>